THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1906 — THÈSE — N° 198

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Samedi 24 Mars 1906, à 1 heure

PAR

Maurice MOUSSAUD

De la Faculté de Médecine de Paris

Mal de Pott sans Signe Rachidien chez l'Adulte

Quelques considérations sur le Diagnostic et le Pronostic

Président : M. RAYMOND, *professeur*

Juges { MM. JOFFROY, *professeur*
ROGER, *professeur*
JEANSELME, *agrégé*.

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

Henri JOUVE

15, RUE RACINE, 15

1906

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. DEBOVE.
Professeurs	MM.
Anatomie	P. POIRIER
Physiologie	Ch. RICHET.
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et Chimie minérale	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD
Pathologie médicale	HUTINEL. BRISSAUD.
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE
Anatomie pathologique	CORNIL.
Histologie	MATHIAS DUVAL
Opérations et appareils	SEGOND.
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET.
Thérapeutique	GILBERT.
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	BROUARDEL
Histoire de la médecine et de la chirurgie	DEJERINE.
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER.
Clinique médicale	HAYEM DIEULAFOY. DEBOVE LANDOUZY.
Maladies des enfants	GRANCHER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	JOFFROY.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER.
Clinique des maladies du système nerveux	RAYMOND
Clinique chirurgicale	LE DENTU. TERRIER. BERGER. RECLUS.
Clinique ophtalmologique	De LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	GUYON.
Clinique d'accouchements	BUDIN. PINARD.
Clinique gynécologique	POZZI
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON.
Clinique thérapeutique	A. ROBIN.

Agrégés en exercice.

MM.

AUVRAY	DESGREZ	LAUNOIS	POTOCKI
BALTHAZARD	DUPRE	LEGRY	PROUST
BRANCA	DUVAL	LEGUEU	RENON
BEZANÇON	FAURE	LEPAGE	RICHAUD
BRINDEAU	GOSSET	MACAIGNE	RIEFFEL (chef des travaux anat.
BROCA (André	GOUGET	MAILLARD	
CARNOT	GUIART	MARION	TEISSIER
CLAUDE	JEANSELME	MAUCLAIRE	THIROLOIX
CUNEO	LABBE	MERY	VAQUEZ
DEMELIN	LANGLOIS	MORESTIN	WALLICH

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

AU SOUVENIR DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX DE PARIS

MONSIEUR LE PROFESSEUR RAYMOND

Hospice de la Salpêtrière

MONSIEUR LE PROFESSEUR PINARD

Clinique Baudelocque

MONSIEUR LE DOCTEUR BARTH

Hôpital Necker

M. LE DOCTEUR LUCAS-CHAMPIONNIÈRE

Hôtel-Dieu

MONSIEUR LE DOCTEUR HALLOPEAU

Hôpital Saint-Louis

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE ET VÉNÉRÉ MAITRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR RAYMOND

Professeur de Clinique des maladies du système nerveux
à la Faculté de médecine de Paris.
Médecin de la Salpêtrière.
Membre de l'Académie de Médecine
Officier de la Légion d'honneur.

Mal de Pott sans Signe Rachidien chez l'Adulte

Quelques considérations sur le Diagnostic et le Pronostic

PRÉFACE

A côté des formes où la tuberculose vertébrale se présente avec une symptomatologie classique et évidente : gibbosité, point douloureux sur la ligne épineuse, immobilité et contracture d'un segment du rachis, abcès par congestion, il en est d'autres dans lesquelles le mal de Pott se traduit seulement par des troubles nerveux.

V. Ménard de Berck, dans sa belle étude pratique sur le mal de Pott, écrit : « Les troubles nerveux « peuvent constituer le premier symptôme du mal de « Pott, parfois le seul symptôme. *Les faits de cet ordre « sont rares dans l'enfance ;* ils font toujours le sujet « d'une grande difficulté de diagnostic. »

Le Dr Siredey, médecin de l'hôpital Saint-Antoine, dans un article de la *Revue générale de Clinique et*

de Thérapeutique, affirme également la rareté de l'évolution d'un mal de Pott sans signe rachidien chez l'enfant. De ce fait, il donne l'explication en ces termes : « Dans le jeune âge, le tissu spongieux des vertèbres est riche en éléments cellulaires et formé de travées osseuses peu résistantes, qui se laissent facilement envahir par des lésions tuberculeuses. Il en résulte un effondrement rapide des corps des vertèbres et des disques intervertébraux, ou tout au moins la prompte apparition d'abcès ossifluents qui ne sauraient laisser longtemps le diagnostic incertain... »

Reprenant cette question à l'occasion d'un cas, sur lequel nous aurons à revenir plus loin, M. le Dr Achard disait au Congrès de la Tuberculose, 1905 : « Chez l'adulte, il faut une grosse lésion pour produire la gibbosité qui est plus rare que chez l'enfant. De plus, le rachis étant bien moins souple que dans le jeune âge, on ne saisit pas aussi bien un signe précoce très important chez l'enfant et qui est le contraste entre la rigidité de la région malade et la flexibilité des régions saines du rachis. A plus forte raison, le diagnostic est-il malaisé, quand la lésion siège en une région presque immobile à l'état normal, comme l'est la région dorsale moyenne. »

Ainsi donc, les différents auteurs sont d'accord sur ce point que l'évolution des lésions est beaucoup plus rapide chez l'enfant que chez l'adulte. Il s'ensuit que les signes sont bientôt manifestes chez celui-là et que le problème de diagnostic, créé par l'absence

de symptômes rachidiens, ne se trouve à peu près jamais posé.

Il n'en est pas de même chez l'adulte, où la tuberculose vertébrale peut se présenter sous forme de foyers limités, n'occupant qu'une portion restreinte du corps de la vertèbre, de ses lames ou de ses apophyses et ne compromettant pas beaucoup sa solidité. C'est dans ces cas que l'examen le plus attentif de la colonne vertébrale ne fournit aucun renseignement, et c'est d'eux seulement que, laissant de côté ce qui pourrait être particulier à l'enfant, nous nous occuperons chez l'adulte.

DIFFICULTÉ DU DIAGNOSTIC

Nombreuses sont, dans la littérature médicale, les observations dans lesquelles les troubles nerveux furent les seules manifestations du mal de Pott. Dès 1875, Papazian, dans sa thèse inaugurale, en cite plusieurs exemples. Charcot dans ses leçons sur le système nerveux présente, parmi d'autres, un cas bien remarquable:

« Dans un cas de Liouville, observé dans le service de Béhier,
« il s'agissait d'un homme d'une cinquantaine d'années qui
« présenta pendant plusieurs mois des douleurs intercostales,
« ce qui, un instant, avait fait croire qu'il s'agissait là d'une
« simple névralgie intercostale. Plus tard, en raison de la per-
« sistance et du caractère de ces douleurs, on avait émis l'opi-
« nion que la névralgie était symptomatique sans pouvoir
« encore toutefois préciser la nature de la maladie primitive.
« Ensuite, survint la paraplégie qui éclaira définitivement le
« diagnostic. *Le rachis jusqu'à la terminaison fatale conserva*
« *sa forme régulière.* »

Et Charcot, montrant les pièces anatomiques, ajoutait :

« Le rachis, vous le voyez, n'était ici nullement déformé, « bien que le corps de plusieurs vertèbres fût altéré profondé- « ment. Le ligament vertébral antérieur au niveau de la lésion « osseuse était comme dilacéré et la matière caséeuse, d'après « le mécanisme indiqué par M. Michaud, était venue au contact « de la dure-mère qui, en conséquence, sur les points corres- « pondants présentait un épaississement remarquable (pachy- « méningite externe caséeuse). C'est évidemment l'épaississe- « ment de la dure-mère qui avait déterminé la compression « finale. »

Beaucoup d'autres auteurs tracent le tableau de faits de ce genre. Le professeur Brissaud dans ses *Leçons sur les maladies du système nerveux*, Siredey et Grognot, sous le titre d' *Accidents nerveux du Mal de Pott*, examinent des cas analogues. Dans son étude, V. Ménard en relate seize observations sous la dénomination de paraplégies et de névralgies sans ou avant la gibbosité. La *Revue neurologique* contient nombre de communications semblables. Enfin M. le professeur Raymond et M. le Dr Alquier, chef de laboratoire à la Clinique des maladies nerveuses, ont, au Congrès de la tuberculose 1905, fait l'étude de quatre cas de tuberculose vertébrale sans signe rachidien.

Qu'il nous soit permis ici, puisque nous citons le Dr Alquier, d'ouvrir une parenthèse afin de le prier d'accepter nos plus vifs remerciements pour l'amabilité avec laquelle il a bien voulu nous diriger dans notre modeste travail, suggéré en outre par lui-même.

Parmi les observations que nous avons énumérées, il en est plusieurs sur lesquelles nous aurons occasion de revenir. Mais notre intention n'est pas de les rapporter toutes. Nous ne nous appuierons d'ailleurs que sur celles dont l'autopsie a pu affirmer l'authenticité du diagnostic.

Le problème posé, en présence de cette affection se trahissant seulement par des troubles nerveux, est, en effet, de difficulté telle que fréquemment la nécropsie a montré la présence du mal de Pott chez des malades où on ne le prévoyait pas, son absence chez d'autres où, croyait-on, il était certain. De l'un et l'autre cas, nous pouvons prendre un exemple. M. Achard, au Congrès de la tuberculose 1905, relatait l'histoire d'une femme de soixante-dix-huit ans, qui, au cours d'une broncho-pneumonie à pneumocoques, devint paraplégique. On pensa à une *myélite infectieuse*. Or à l'autopsie faite six semaines plus tard, *on trouva un mal de Pott ancien, siégeant dans le corps de la cinquième vertèbre dorsale*, et ayant déterminé une pachyméningite dont la nature tuberculeuse fut vérifiée par l'inoculation.

En face de ce fait, il nous est possible de placer un cas où c'était l'inverse qui se présentait, et dans lequel les troubles occasionnés par une syringomyélie simulaient à s'y méprendre un mal de Pott sans manifestation rachidienne. Dans un tout récent travail intitulé : *Principales formes cliniques des troubles nerveux dans le mal de Pott sans gibbosité*, M. Alquier écrit :

« Nous avons récemment autopsié un malade du service de « M. le professeur Raymond, atteint d'une paraplégie spasmo- « dique des membres inférieurs avec incontinence et légère « rétention des urines ; hypoesthésie remontant jusqu'au-des- « sous des seins et limitée à ce niveau par une ligne horizon- « tale ; la sensibilité tactile était moins profondément atteinte « que les sensibilités thermique et douloureuse. *La pression et « la percussion des apophyses épineuses était douloureuse de la « troisième à la sixième dorsale.* Aucun symptôme morbide « aux membres supérieurs, à la tête et au cou. Le traitement « antisyphilitique avait été antérieurement essayé sans succès ; « il avait au contraire semblé aggraver la situation. *On eut « pu penser à un mal de Pott ; l'autopsie démontra l'intégrité « complète de la colonne vertébrale*, qui présentait seulement un « léger degré de cipho-scoliose. Il s'agissait d'une syringo- « myélie de forme anormale. »

L'auteur du travail auquel nous empruntons cette observation, cite de nombreux faits établissant combien délicat est le diagnostic du mal de Pott, alors que l'examen clinique du rachis n'offre rien d'anormal. Il montre la difficulté toujours grande qui existe pour distinguer la tuberculose vertébrale sans signe rachidien d'une polynévrite, d'une myélite transverse, d'une syringomyélie ou de certaines myopathies. Sans insister sur les difficultés de ces diagnostics différentiels, nous allons examiner la valeur des divers moyens en notre possession pour affirmer ou rejeter, en présence de troubles nerveux seuls, l'idée de mal de Pott comme cause déterminante.

CHAPITRE I

Diagnostic.

La liste des procédés d'investigation qui semblent devoir donner un résultat sérieux dans la recherche du mal de Pott est assez fournie. La radiographie, les injections de tuberculine, le séro-diagnostic dans les affections tuberculeuses, l'examen du liquide retiré par ponction lombaire, l'étude de la transmission des vibrations osseuses, l'épreuve du lit sont des moyens de contrôle à notre disposition pour vérifier la pensée qui, en présence de névralgies rebelles ou de paraplégie, peut naître en nous d'un mal de Pott en quelque sorte fruste. Voyons les résultats que chacun d'eux en particulier est capable de nous procurer.

1° *Radiographie.*

Au Congrès de Gynécologie, d'Obstétrique et de Pédiâtrie siégeant à Nantes en 1901, M. le professeur Kirmisson faisait une communication sur l'importance de la radiographie dans l'étude clinique du mal de Pott. Nous ne saurions mieux faire que de la

transcrire en entier : « Nulle part peut-être la radiographie ne fournit des résultats plus nets et d'une plus haute portée au point de vue du diagnostic et du pronostic de la lésion, *quand il n'y a pas encore de gibbosité* ou quand la déviation vertébrale n'est pas angulaire et médiane. C'est surtout à la région dorsale que la radiographie peut fournir des renseignements précieux. A la région lombaire, chez des enfants dociles, la palpation profonde de l'abdomen permet de constater sans trop de difficultés soit l'existence de masses caséeuses au-devant de la colonne vertébrale, soit de petits abcès encore éloignés de la paroi abdominale antérieure. A la région dorsale, ni la palpation, ni la percussion attentive ne peuvent permettre d'affirmer l'existence d'un abcès. L'ombre cardiaque gêne un peu mais on arrive à reconnaître cette dernière à sa forme particulière ; et, d'autre part alors même que l'ombre cardiaque et l'ombre pottique sont superposées, celle qui est due aux lésions vertébrales tranche en général par une coloration plus foncée. »

« Cette étude du mal de Pott par la radiographie permet en outre de constater, en dehors de la fusion des corps vertébraux par disparition des intervalles clairs répondant aux disques intervertébraux et des déformations d'une ou plusieurs vertèbres, *que très souvent la région dorsale est engainée par une masse arrondie ou fusiformè qui déborde de chaque côté des corps vertébraux.* Ce fait est en rapport avec ce qu'apprend l'anatomie

pathologique, à savoir que, si, en clinique, il est bon nombre de malades qui restent indemnes d'abcès, lorsqu'au contraire on peut faire l'étude anatomo-pathologique des lésions, on est frappé de voir qu'en réalité la plupart des cas de maux de Pott s'accompagnent de suppuration. »

« Cette disposition révélée par la radiographie rend compte également de l'antagonisme établi par la paraplégie et la présence d'abcès. A la région lombaire, où les abcès par congestion sont fréquents, la paraplégie est plus rare qu'à la région dorsale où les abcès par congestion sont tout à fait exceptionnels. L'abcès par congestion amène en effet moins facilement la compression de la moelle et des racines rachidiennes que la gangue plus ou moins épaisse, masse caséeuse, véritable tuberculome, qu'on trouve autour de la colonne vertébrale dans la région dorsale plus souvent. »

« La radiographie permet de constater s'il y a ou non compression de la moelle ou des racines rachidiennes, et aussi de se rendre compte si le foyer morbide rétrograde ou tend à l'envahissement. »

A côté de cet important article où M. le professeur Kirmisson montre les avantages de la radiographie dans le mal de Pott, nous avons trouvé plusieurs travaux dans lesquels l'utilité de ce procédé est ou affirmée ou plus ou moins mise en doute. Dans un cas publié dans la *Revue neurologique* 1902, MM. Raymond et Huet rapportent l'histoire d'une malade qui avait été envoyée à la Salpêtrière comme atteinte

de myopathie, et chez laquelle les auteurs pensèrent à l'existence d'un mal de Pott. Dans leur communication, ils ajoutent, et c'est le point le plus important pour nous, que « la radiographie montrait une « transparence exagérée de la quatrième vertèbre « lombaire. »

D'autre part, M. Alquier dans l'article indiqué plus haut nous déclare que : « La *radiographie n'a donné que des résultats tout à fait incertains* chez une jeune fille atteinte de paraplégie spasmodique avec troubles de la sensibilité, légère incontinence des sphincters et douleur à la pression au niveau de plusieurs apophyses épineuses, alors que tout rendait probable le diagnostic de mal de Pott qu'il était pourtant impossible d'affirmer catégoriquement. »

Enfin voici l'opinion de V. Ménard de Berck dans son étude pratique sur le mal de Pott : « La radiographie, écrit-il, semblait promettre de mettre en évidence plusieurs points du diagnostic, que ne révélaient pas les moyens habituels de l'examen clinique. Il semblait qu'on dût par les rayons de Rœntgen être renseigné plus exactement sur l'étude de l'altération osseuse et sur les détails de sa disposition anatomique. »

« Les promesses n'ont pas été complètement tenues. Les épreuves que nous avons faites nous-même, celles qui nous ont été procurées de diverses origines ont toutes le même défaut. La silhouette des os est confuse dans la région malade. L'épaisseur des parties molles du tronc est telle que la

différence de transparence, liée à la présence des vertèbres, est peu sensible. En réalité, l'examen le plus attentif des images radiographiques ne nous a procuré aucune notion nouvelle intéressant l'étude précise du mal de Pott déjà reconnu d'avance. »

« Ce n'est pas à dire que de très bonnes épreuves, prises chez les enfants dont le corps est effilé, dépourvu de couches adipeuses épaisses, n'aient pu parfois éclairer un diagnostic douteux au début. C'est ainsi que la radiographie aurait révélé dans le sacrum, un foyer invisible cliniquement, qui occasionnait des névralgies jusque-là inexpliquées. Au même titre, dans un cas de paraplégie sans gibbosité, la radiographie peut sans doute parfois confirmer un soupçon de mal de Pott. C'est dans ces cas peu fréquents qu'on invoquera le concours de ce moyen. »

« Quant à chercher par la radiographie de minimes détails tels que la présence de petites végétations osseuses à la surface des segments rachidiens ou dans leurs intervalles, il n'y faut pas compter. »

Pour tenter de nous créer une opinion, nous avons, grâce à la parfaite amabilité de M. Infroit, chef du laboratoire central de radiographie à la Salpêtrière, pu examiner un certain nombre d'épreuves faites par lui et conservées dans ce laboratoire. Nous en reproduisons deux, dans lesquelles la région malade semble engainée par une masse

arrondie débordant de chaque côté des corps vertébraux. La portion du rachis atteinte par le mal a une coloration particulière qui tranche sur le reste de l'image. Malheureusement pour nous, ces radiographies sont celles d'enfants et, selon l'avis de Ménard, peut-être est-ce à cause du peu d'épaisseur des parties molles que les épreuves peuvent nous fournir les renseignements indiqués aux lignes précédentes.

Recherchant chez l'adulte les mêmes indications, nous n'avons pas été très heureux. Nous avions choisi pour les faire radiographier deux pottiques, porteurs de gibbosité, et cela afin d'éviter toute erreur de diagnostic. Chez l'un d'eux qui avait les membres inférieurs contracturés et était agité par de petits mouvements spasmodiques, nous avons dû renoncer à notre tentative. De la colonne vertébrale du second malade, nous reproduisons l'épreuve obtenue, mais, déviation mise à part, nous ne croyons pas pouvoir en déduire de renseignements précis.

En somme, pensons-nous avec V. Ménard, la radiographie peut, dans certains cas, éclairer un diagnostic douteux de mal de Pott. Il est prudent d'y recourir surtout chez les sujets jeunes dont l'épaisseur des parties molles est restreinte, sans toutefois se laisser entraîner à croire qu'elle peut donner des signes de certitude de l'affection chez tous les pottiques, en particulier chez les adultes.

K..., hôpital Bretonneau, 6 ans 1/2. — Mal de Pott. Ire et IIe lombaires

Victor S..., 4 ans. Salle Pruss à la Salpêtrière. — Mal de Pott avec gibbosité des XI, XIIe dorsales, Ire et IIe lombaires.

B..., hôpital Bretonneau, 6 ans. – Mal de Pott IIIe et IVe lombaires.

2° *Tuberculine.*

Dans une thèse de Bordeaux 1902-1903, M. Coquelin écrit : « La tuberculine peut rendre de réels ser- « vices dans le diagnostic de la tuberculose pulmo- « naire au début ; elle peut éclairer le chirurgien sur « la nature bacillaire d'une affection osseuse ou « articulaire ; *mais ne pourrait-elle pas lever les dou- « tes dans certains cas embarrassants de pathologie « nerveuse.* »

Etudiant cette question, l'auteur du travail cite un certain nombre d'observations : « Effets de la tuberculine dans un cas de méningite tuberculeuse» (Maurange.Soc. de Thérapeutique, 28 octobre 1896) ; deux cas de Grasset (méningite rachidienne et méningite cérébrale communiqués à l'Académie de médecine en 1896), dans lesquels l'injection de tuberculine fut suivie de la réaction fébrile caractéristique et permit de conclure à la nature tuberculeuse de l'affection. Et quelques pages plus loin, M. Coquelin rapporte une observation d'Abadie dans laquelle il s'agissait d'un mal de Pott avec signes rachidiens. En présence de la tuberculose du rachis, l'injection de tuberculine fut suivie d'une élévation de température qui de 37 degrés s'éleva jusqu'à 40°, 2 durant trois jours avec accompagnement d'une sensation de chaleur et de froid, d'une violente douleur en ceinture et d'une forte toux.

Les mêmes phénomènes se reproduisent dans un

cas de mal de Pott des cinquième et sixième vertèbres dorsales, dans une observation personnelle de l'auteur.

Mais à côté de ces cas où la réaction de la tuberculine fut positive, il y en eut d'autres où elle demeura négative : ce sont les cas décrits par l'auteur de ce travail sous le titre de « pseudo-mal de Pott ». En voici un exemple :

« Marie B..., 49 ans. Antécédents héréditaires ne présen-
« tant rien de particulier. Sans autres antécédents personnels
« qu'une fièvre muqueuse à 28 ans et un accès de rhumatisme
« aux poignets à 30 ans. L'affection a débuté par une lassitude
« générale, puis douleur lombo-dorsale gauche, douleur dans
« les reins, sensation de froid puis de piqûre et de douleur dans
« la fesse droite, affaiblissement progressif des membres infé-
« rieurs ; paraplégie droite, puis gauche, déviation de la
« colonne vertébrale vers la droite et courbure à concavité diri-
« gée en avant, allant de la huitième dorsale à la troisième lom-
« baire. Enfin installation complète d'une paraplégie flasque.
« Réaction négative à la tuberculine. »

Ainsi l'étude de ces cas nous montre que la réaction de la tuberculine peut en présence d'affections de la moelle et de la colonne vertébrale nous indiquer si les lésions sont ou ne sont pas dues à la tuberculose. Evidemment l'injection positive de la lymphe de Koch nous affirme seulement que le processus est tuberculeux, sans nous renseigner s'il atteint l'os, la moelle ou ses enveloppes ; mais cette indication est déjà précieuse, car elle permet d'éli-

miner certaines autres hypothèses possibles (syphilis par exemple). Ce mode d'investigation n'est pas, nous semble-t-il, à dédaigner ; mais il sera nécessaire quand on jugera bon de l'employer, de s'assurer que le malade ne présente pas une bacillose localisées à un autre organe (poumons, reins). Dans ce cas particulier la réaction positive pourrait être due à cette tuberculose, tandis que l'affection de l'axe spinal pourrait invoquer une autre cause indépendante de la première.

Nous ne discuterons pas la question de savoir si les injections de tuberculine présentent des inconvénients sérieux. Nous savons que certains auteurs en ont condamné l'usage et les ont accusées de hâter l'évolution bacillaire ; d'autres les emploient encore volontiers comme procédé d'investigation. Nous signalons simplement ce fait, ajoutant seulement que dans un certain nombre de cas dont nous avons lu la relation, ou dont nous avons pu être témoin, aucun accident ne s'est produit.

Il semble donc que la tuberculine employée avec précaution et à petites doses puisse, dans les cas douteux, servir comme moyen complémentaire de nature à aider un diagnostic hésitant de tuberculose vertébrale.

3° *Séro-diagnostic dans les affections tuberculeuses.*

S. Arloing et P. Courmont ont appliqué au diagnostic de la tuberculose la recherche de l'aggluti-

nation du bacille de Koch. Au Congrès de la tuberculose en 1905, les auteurs faisant une communication sur leur procédé, émettaient l'avis que le séro-diagnostic positif était un signe de grande valeur dans les cas suspects. Ils ajoutaient que là était aussi un moyen de pronostic, car le rapport est inverse entre l'intensité de l'agglutination et la gravité de l'affection. Enfin, selon eux, le nouveau-né n'agglutine pas et le vieillard le fait moins que l'adulte.

Au même Congrès, Vitry, Froment, Bezançon, Nilus ont dans leurs communications, reconnu l'utilité de ce séro-diagnostic. Mais ces différents auteurs ont surtout envisagé les tuberculoses pulmonaires et intestinales. Il importe pour nous de savoir quel résultat a été obtenu en présence de localisations osseuses. Ce point a été examiné par Pellegrini qui a expérimenté le séro-diagnostic quatre-vingt-douze fois dans des cas de tuberculose chirurgicale.

Dans la *Clinica moderna*, 1905, numéros 27 et 28, Pellegrini énonce son opinion sur l'agglutination du bacille de Koch. Voici quelles sont ses conclusions :

« Le séro-diagnostic, pratiqué selon la méthode d'Arloing et Courmont, donne des résultats variables selon le siège, l'acuité et la gravité de la forme tuberculeuse et selon les conditions présentées par l'individu atteint. *Il est très manifestement positif dans les inflammations des séreuses, un peu moins dans la tuberculose des organes génitaux mâles et négatif dans la majorité des localisations osseuses et*

cutanées. Le séro-diagnostic ne fournit un critérium clinique suffisamment sûr que dans les cas où il devient positif dans un laps de temps limité et à une dilution plutôt élevée. Le séro-diagnostic répété à certains intervalles de temps avant et après l'opération chez le même individu et interprété judicieusement peut offrir une certaine valeur pronostique. L'épreuve d'Arloing et Courmont pratiquée avec des liquides pathologiques peut fournir des renseignements diagnostiques un peu inférieurs à ceux que l'on obtient avec le sérum sanguin, mais probablement plus sûrs que ceux fournis par la formule leucocytaire. Si le séro-diagnostic n'est pas pratiqué avec une exactitude extrême et apprécié avec des réserves déterminées, variables selon les diverses formes tuberculeuses, il peut fournir des éléments de diagnostic erronés. »

« Le séro-diagnostic tuberculeux n'est donc pas dépourvu de toute valeur comme réaction spécifique, mais il exige que l'on fasse des expériences afin d'établir, si possible, la raison, des exceptions nombreuses que l'on constate. »

Nous nous contenterons d'indiquer ici ce moyen de diagnostic et de citer le jugement porté sur lui. Nous laissons à d'autres, plus autorisés que nous, le soin d'apprécier les renseignements qu'il peut fournir, faisant toutefois remarquer que, si l'on en croit Pellegrini, il est d'un faible secours en face des tuberculoses osseuses, et qu'alors on ne doit guère compter sur lui pour éclairer le diagnostic de mal de Pott.

4° *Ponction lombaire.*

Grâce à l'examen du liquide céphalo-rachidien obtenu par la ponction lombaire, bien des indications précieuses nous ont été fournies dans les maladies de la moelle. Il est nécessaire d'examiner si, dans un cas de mal de Pott, la cytologie nous procure des données particulières. Cette importante question a été traitée par MM. Sicard et Cestan dans une communication faite le 24 juin 1904 à la Société médicale des Hôpitaux de Paris. Les auteurs rapportent qu'ils ont étudié, dans le service de M. le professeur Raymond, à la Salpêtrière, six cas de mal de Pott tuberculeux.

Ces maux de Pott présentaient anatomiquement une ostéite tuberculeuse des corps vertébraux ayant déterminé une pachyméningite externe, et des foyers de myélite. Dans tous ces cas, MM. Sicard et Cestan ont, à l'examen du liquide céphalo-rachidien, trouvé la *lymphocytose absente ou toujours peu marquée.*

Ils attribuent ce fait à l'intégrité longtemps conservée des espaces sous-arachnoïdiens à liquide céphalo-rachidien, au cours du mal de Pott et à l'évolution spéciale du processus tuberculeux :

« Le processus tuberculeux, écrivent-ils, est avant tout un processus d'envahissement local, parfaitement limité à une portion de la dure-mère et de l'arachnoïde au niveau de la partie antérieure ou

postérieure. Les espaces sous-arachnoïdiens restent longtemps épargnés ainsi que la pie-mère. Ce n'est que plus tard, dans l'étape ultime, alors que la symphyse arachnoïdienne se prononce et s'étend, que l'on verra la néoplasie bacillaire gagner le tissu sous-arachnoïdien et finalement la moelle, créant ainsi parfois un véritable tubercule étalé. Même, dans ces conditions, la lésion garde un caractère spécial de localisation, n'atteignant qu'une partie de la périphérie de la moelle. »

Ainsi dans le mal de Pott le liquide céphalo-rachidien ne contient pas d'éléments figurés ; nous savons qu'il en est tout autrement dans les pachyméningites syphilitiques où la lymphocytose est abondante. Cette différenciation est d'une réelle valeur et, en face d'un mal de Pott douteux, la ponction lombaire est un moyen de diagnostic qu'il serait imprudent de négliger, bien que le liquide céphalo-rachidien ne renferme aucun élément positif caractéristique de cette affection.

5° *Transmission des vibrations osseuses.*

Lorsqu'on pose un diapason en mouvement sur un point du tissu osseux, les vibrations sont perçues en tant que frémissement, tandis que l'oreille les entend comme un ronflement. A la suite de la lecture d'une leçon de M. le professeur Raymond consignée dans le *Journal de médecine interne*, mai 1904, nous avons été incité à étudier si la transmission

de ces vibrations subissait une altération alors que le diapason était placé sur la gibbosité d'un mal de Pott au-dessus ou au-dessous d'elle.

De la leçon faite par M. Raymond sur le « Mal de Pott ; lésions nerveuses consécutives », nous extrayons le passage suivant : « La sensibilité au diapason à vibrations continues a été étudiée. Du côté droit, au pied, au tibia, à la rotule, au fémur jusqu'au niveau du grand trochanter, la sensibilité osseuse est perdue ; elle ne commence à reparaître qu'au niveau de la crête iliaque. Du côté gauche, la sensibilité osseuse n'est perdue que pour le pied, et se retrouve à partir de l'extrémité inférieure du tibia ; quand on arrive au genou et surtout au fémur cette sensibilité se retrouve normale .»

« On s'est beaucoup occupé dans ces dernières années de l'étude de la sensibilité osseuse ; il semblait que ce fût le complément naturel des sensibilités superficielle et profonde ; c'est, en effet, un procédé d'investigation important. Egger a retrouvé ce signe à propos d'un malade présentant le syndrome de Brown-Séquard ; ayant trouvé du côté paralysé une perte de la sensibilité osseuse, il en avait conclu à l'existence d'une sensibilité spéciale, inhérente à un faisceau médullaire. »

« On a discuté ce point de savoir quelle était la part de la peau, des articulations, des ligaments articulaires dans ce phénomène. Minor, de Moscou, vient de publier le fait intéressant suivant : Dans un cas de névrite du sciatique poplité externe, il a

étudié la sensibilité osseuse et il a constaté que du côté de la lésion nerveuse, là où l'anesthésie est totale, la sensibilité osseuse a complètement disparu, tandis que dans le domaine du sciatique poplité interne cette sensibilité se trouve intacte. Il y a donc là surtout transmission osseuse de la sensibilité plutôt qu'une sensibilité spéciale. Ceci se confirme par ce fait que dans les cas de fracture avec séquestre le même auteur, ayant répété ses expériences, a vu la transmissibilité osseuse de la sensibilité se faire aussi bien à travers le séquestre, c'est-à-dire un os absolument mort. »

Nous avons recherché sur deux pottiques du service de M. Raymond à la Salpêtrière, et en compagnie de M. Egger, que nous prions d'accepter nos remerciements, si la transmission des vibrations était modifiée, soit dans la durée, soit dans l'intensité. Nous avions choisi deux malades atteints de gibbosité : Victor P..., quarante et un ans, couché à la salle Pruss et porteur d'un mal de Pott des XI^{e}, XII^{e} dorsales, I^{re} et II^{e} lombaires, et Raoul B..., vingt-huit ans, salle Bouvier, atteint de tuberculose des VIII^{e}, IX^{e} et X^{e} dorsales. Chez l'un et chez l'autre de ces deux malades, les vibrations du diapason ont été perçues de façon identique aussi bien au-dessous qu'au-dessus du point lésé. Mais nous avons noté un fait assez intéressant et qui pourrait servir au diagnostic du siège de la lésion dans un mal de Pott sans signe rachidien.

Alors que les vibrations du diapason n'étaient

plus perçues en aucun point de la colonne vertébrale, même au niveau de la septième cervicale où elles sont le plus longtemps senties, si on plaçait l'instrument au niveau de la gibbosité, le malade déclarait sentir encore un frémissement. Nous avons recommencé plusieurs fois cette expérience sur chaque malade et nous avons toujours obtenu le même résultat. Mais outre ce signe, dans l'un comme dans l'autre cas, la recherche de la transmission osseuse ne nous a pas procuré de renseignements.

6° *Epreuve du lit.*

Les premiers symptômes du mal de Pott sans ou avant la gibbosité sont, comme nous l'avons vu, les douleurs qu'on a pu attribuer à des névralgies simples ou symptomatiques de lésions viscérales (rein, utérus, ovaire). On conçoit aisément l'indécision, lorsque les douleurs sont placées à la face postérieure des membres inférieurs, quand l'examen y découvre les signes de sciatique et surtout quand la pseudo-névralgie est unilatérale, témoin ce cas de Friot (Thèse, Paris, 1879):

« Un tuberculeux entre à l'hôpital pour des douleurs ayant « siégé d'abord dans la cuisse gauche quatre mois auparavant « et occupant actuellement la cuisse droite avec irradiation jus- « qu'au milieu de la jambe; elles existent au repos, surtout la « nuit, sont exagérées par la pression, rendent la marche péni- « ble. Aucun trouble du mouvement ou de la sensibilité objec-

« tive. Trois semaines plus tard, douleurs abdominales, ventre « ballonné, douloureux, affaiblissement général, diarrhée, « vomissements, fièvre. Vingt-quatre jours après, douleurs en « ceinture, fourmillements dans le membre inférieur droit, « sensibilité obtuse, retard à la perception des sensations. Mort « six semaines après les troubles abdominaux.

« *Autopsie.* — Le corps de la XII^e^ vertèbre dorsale est réduit « à une mince coque dont le centre est rempli de matière « caséeuse. La dure-mère est très épaissie à ce niveau et « recouverte de pus caséeux. Le nerf sciatique droit est rouge « et double du sciatique gauche. »

En présence de ces douleurs, il est un caractère diagnostique dont l'importance a depuis longtemps été soulignée par les cliniciens. Ces douleurs sont exagérées par le mouvement, la marche, la station verticale prolongée. Elles sont calmées par le décubitus, si bien que les effets heureux du repos au lit ont conduit dans plusieurs cas anormaux à la recherche du mal de Pott. Quand donc une névralgie est particulièrement rebelle, quand elle résiste aux traitements habituels, il semble que mettre le malade au repos absolu au lit est un moyen d'orienter le diagnostic en l'absence d'autres symptômes.

CHAPITRE II

7° *Mal de Pott et Myélite tuberculeuse.*

Très délicat est le plus souvent, nous l'avons vu, le diagnostic du mal de Pott, mais il est des cas particuliers où le problème est à peu près insoluble. Outre les affections *non tuberculeuses* qui peuvent simuler le mal de Pott, la myélite et la méningo-myélite bacillaires présentent des troubles nerveux analogues à ceux dus à la carie osseuse du rachis. Plusieurs observations attestent entre ces affections une ressemblance telle que l'examen anatomo-pathologique a souvent à démentir le diagnostic clinique.

MM. Dupré et Delamarre, dans la *Revue neurologique* (1902), rapportent, *un cas de méningo-myélite bacillaire avec hématome dure-mérien sans mal de Pott* chez un homme de vingt ans ayant déterminé un syndrome de paraplégie flasque et apoplectiforme avec phénomène de thermo-anesthésie et troubles trophiques précoces profonds. L'apparition de ce syndrome médullaire chez un malade atteint de déviation vertébrale et de lésions tuberculeuses du maxillaire supérieur explique l'erreur diagnostique commise de mal de Pott avec lésions médullaires

secondaires, diagnostic démenti par la nécropsie qui démontra l'absence de toute tuberculose rachidienne, la nature scoliotique de la déviation vertébrale et l'autonomie du processus méningo-myélitique tuberculeux, secondaire lui-même au foyer du maxillaire.

Nous avons trouvé dans la *Revue neurologique* du 30 décembre 1903 l'observation clinique et la relation anatomo-pathologique d'un cas fort intéressant de *méningo-myélite tuberculeuse avec paraplégie sans mal de Pott*. Ce travail de MM. Dupré, Hauser et Sébilleau montrant combien difficile par l'analyse des symptômes nerveux est le diagnostic différentiel entre une méningo-myélite et un mal de Pott sans manifestation rachidienne mérite d'être rapporté textuellement avec l'autopsie et l'examen histologique :

« M..., sous-aiguilleur, 50 ans, entre le 1er novembre 1902 à l'hôpital Bichat, salle Andral, lit 31, service du Dr Dupré.

Antécédents héréditaires. — *Père* très robuste mort à 77 ans de la grippe. *Mère* morte à 64 ans d'une maladie de cœur. Trois *frères* bien portants.

Antécédents personnels. — Rougeole dans l'enfance. Grippe en 1889. Pas de syphilis. Un litre de vin par jour. Alcool et absinthe douteux.

Il y a cinq ans, violentes douleurs lombaires et vertébrales. Ces douleurs, que le malade compare à de vives piqûres d'épingles, n'étaient pas continues. Elles se produisaient toutes les six semaines par crises qui duraient huit à dix jours. Elles n'empêchaient pas le malade d'aller à son travail. Depuis cinq

ans ces crises douloureuses se produisirent régulièrement.

Il y a environ un mois, il s'aperçoit que la marche devient difficile, qu'il ne sent plus ses jambes. Il lui semble, nous dit-il, « marcher sur une paire de quilles ». La difficulté de la marche devenant de plus en plus grande, il ne sortait du lit que pour se rendre à son service.

Le 30 octobre, il travailla jusqu'à midi. Alors, soutenu par deux de ses camarades, il se vit forcé de regagner sa demeure. Arrivé devant sa maison, ses membres inférieurs se dérobèrent subitement sous lui et on fut obligé de le porter jusqu'à sa chambre.

En même temps que la marche devenait pénible, les douleurs devenaient plus vives et continues. Elles siégeaient toujours le long de la colonne vertébrale, mais étaient surtout accentuées à la région lombaire.

A son entrée, on constate du côté de l'appareil respiratoire des signes de tuberculose pulmonaire du deuxième degré au sommet droit, et, à gauche, l'existence d'un épanchement abondant qui nécessite une ponction évacuatrice.

On retire 1,800 grammes de liquide citrin.

L'examen des autres organes ne fournit pas de renseignements qui méritent d'être relevés ici.

Un semaine après, les phénomènes dyspnéiques obligèrent à une seconde thoracentèse qui permit encore d'évacuer. 1,800 grammes. Dans le liquide centrifugé existaient de nombreux lymphocytes.

L'état général du malade s'aggrava progessivement et, après avoir présenté des troubles mentaux sur lesquels nous reviendrons, il succomba le 25 novembre après deux jours de coma.

Pendant toute la durée de son séjour, la température se maintint entre 37°5 et 38°5.

Système nerveux. — A l'entrée, on constate les troubles suivants :

Les membres inférieurs sont étendus, flasques et dans la résolution complète.

Soulevés au-dessus du plan du lit, ils retombent inertes. Malgré ses efforts, le malade ne peut les mouvoir volontairement.

Les pieds sont en varus équin par le poids des couvertures. En dehors de la paralysie des muscles des membres inférieurs, il existe de la paralysie des muscles du bassin : car le malade ne peut rester assis sans être soutenu. Si on fléchit les membres inférieurs étendus sur le bassin, on constate un certain degré d'hypotonie musculaire. Les articulations sont mobiles, lâches.

A côté de ces signes de flaccidité évidents, il y a des signes de spasticité. Le réflexe rotulien est très exagéré à gauche, un peu exagéré à droite. Il en est de même du réflexe du tendon d'Achille. Du côté gauche la trépidation épileptoïde est très facile à provoquer. On peut aussi la provoquer à droite, mais d'une façon moins intense et moins continue. On ne note pas de contractions musculaires spontanées ou provoquées par la pression des muscles.

Le signe de Babinski est très net ; très accusé du côté gauche, plus difficile à mettre en évidence du côté droit.

Le réflexe crémastérien est aboli des deux côtés, ainsi que le réflexe abdominal.

Les membres supérieurs ont conservé leur intégrité fonctionnelle. Les réflexes olécraniens des tendineux de l'avant-bras sont normaux.

Subjectivement, le malade, outre ses douleurs lombaires, se plaint depuis quelques jours de picotements dans les jambes.

Au tact, la sensibilité est presque complètement perdue sur toutes les parties du corps situées au-dessous d'une ligne qui en avant passe à deux travers de doigt au-dessus de l'ombilic, sur les côtés atteint le bord inférieur des fausses côtes, en arrière passe au niveau de la VII^{e} vertèbre dorsale. Au-dessus de cette ligne, il existe une zone d'hypoesthésie qui en avant remonte jusqu'au bord inférieur de la V^{e} côte, en arrière jusqu'au niveau de la V^{e} vertèbre dorsale.

A la piqûre, les zones d'anesthésie et d'hypoesthésie sont absolument les mêmes que pour le toucher.

La sensibilité à la chaleur et au froid est entièrement abolie sur toutes les parties du corps insensibles à la piqûre et au toucher. Elle paraît intacte dans la zone d'hypoesthésie supérieure.

Les sensibilités profondes paraissent très altérées ; la notion de position est perdue ; les sensations des mouvements passifs persistent en partie.

La percussion des vertèbres ne réveille aucune douleur.

Pas de troubles sensoriels. Les pupilles sont égales, et réagissent à la lumière et à l'accommodation.

Il n'y a pas d'autre trouble nutritif qu'un peu d'atrophie des masses musculaires des membres inférieurs.

Les sphincters sont touchés. Depuis un mois le malade n'urine qu'avec efforts et difficulté et lorsque la vessie est fortement distendue.

Le malade présente de l'obnubilation mentale. Il est plongé dans une demi-torpeur, répond difficilement aux questions, le

plus souvent par monosyllabes. C'est avec peine qu'on peut obtenir de lui, sur son état antérieur, ces renseignements qui ont d'ailleurs été confirmés par l'interrogatoire de sa femme.

7 novembre. — Les phénomènes nerveux se sont aggravés. Paraplégie complète.

Après quelques jours de rétention, il a maintenant de l'incontinence d'urine. Les troubles psychiques sont plus marqués : le malade parle souvent seul, par monosyllabes incompréhensibles, avec, par moments, un peu d'agitation, mais surtout un état de somnolence et de torpeur qui va en augmentant.

Une ponction lombaire pratiquée à ce moment permet d'évacuer un liquide limpide. Après centrifugation on obtient un léger culot blanchâtre. Huit à dix lymphocytes par champ microscopique, en moyenne.

8 novembre. — En pratiquant un nouvel examen des réflexes, nous sommes frappés par leur diminution sensible : les réflexes rotuliens, surtout le gauche, qui étaient exagérés ont un peu diminué. Il en est de même des réflexes du tendon d'Achille. Enfin, on a plus de peine à obtenir la trépidation épileptoïde, si facile auparavant à provoquer du côté gauche.

Depuis l'entrée à l'hôpital, les masses musculaires des membres inférieurs ont notablement diminué. En outre, le malade présente deux eschares symétriques aux régions fessières.

Il est continuellement plongé dans un état de rêve d'où on a peine à le sortir. La nuit il présente un peu de délire oniri-

que. Il a des hallucinations, voit autour de lui des hommes noirs qui veulent l'emporter.

10 novembre. — Le malade qui depuis déjà trois jours urine sous lui, ne peut plus retenir ses matières. Diarrhée assez abondante.

12 novembre. — Les réflexes rotuliens et du tendon d'Achille sont presque abolis. L'atrophie musculaire augmente aux membres inférieurs. Les eschares s'élargissent et gagnent en profondeur. L'anesthésie au toucher, à la piqûre, à la température n'a pas varié.

14 novembre.— Pendant la nuit le malade a du délire onirique. Il parle, au dire de ses voisins, de sa profession, de chemin de fer, de voyages, etc. Dans le jour, la somnolence est accentuée. Il ne se rend aucunement compte de la gravité de son état. Euphorie et optimisme. Confusion mentale profonde.

18 novembre.— Abolition complète des réflexes rotuliens et du tendon d'Achille. Plus de trépidation épileptoïde. Enorme atrophie des muscles des membres inférieurs. Les eschares ont considérablement augmenté en largeur et en profondeur.

19 au 25 novembre.— Le malade est plongé dans la torpeur la plus complète. Il ne dit plus rien, ne paraît pas entendre les questions qu'on lui pose. Il meurt le 25 novembre à 7 heures du matin, après deux jours de coma complet.

L'*autopsie*, pratiquée le 26 novembre, fournit les résultats suivants :

A l'ouverture de la plèvre gauche, trois litres de sérosité citrine ;

Les deux feuillets pleuraux sont épais, recouverts de fausses membranes ;

Le poumon gauche est ratatiné en un moignon splénisé, gros comme les deux poings ;

Le poumon droit est difficile à enlever à cause des adhérences nombreuses qui existent entre les deux feuillets de la plèvre. Les trois lobes du poumon adhèrent les uns aux autres. Le poumon est augmenté de volume et présente à la base de la congestion intense.

Dans le médiastin, au niveau des gros troncs artériels et veineux, se trouve une masse ganglionnaire caséifiée.

Cœur.— Pas de liquide dans le péricarde qui adhérait par sa face gauche à la plèvre.

Cœur macroscopiquement normal.

L'aorte est légèrement athéromateuse.

Foie. — 1.330 grammes. Aspect gris rosé.

Rate. — 130 grammes.

Reins.— 300 grammes. Le rein gauche est un peu augmenté volume. Tous les deux se décortiquent facilement et ne présentent pas de particularités anormales à la coupe.

Moelle. — De la X^e^ vertèbre à la VI^e^ vertèbre dorsale, l'extraction de la moelle a été rendue assez difficile à cause des adhérences lardacées qui existaient entre le périoste des faces antéro-latérales des vertèbres et la dure-mère.

Une fois la moelle et ses enveloppes enlevées, on constate un état tomenteux, irrégulier, des faces postérieures des corps vertébraux entre la VI^e^ et la X^e^ vertèbres dorsales.

Le cylindre médullaire, moelle et enveloppes comprises, apparaît au niveau de ces vertèbres irrégulièrement tuméfié. Au-dessus de la VI^e^ vertèbre dorsale, l'aspect est normal.

A l'incision des enveloppes, on constate que le feuillet antérieur de la dure-mère est épaissi sur une longueur de dix cen-

timètres correspondant aux VI^{e}, VII^{e}, VIII^{e}, IX^{e}, X^{e} vertèbres dorsales.

Macroscopiquement, la pie-mère et la moelle n'ont pas l'air intéressées par cette lésion.

L'aspect macroscopique de la moelle sectionnée à la région cervicale d'une part, à la région dorsale d'autre part, est normal.

Encéphale. — A l'ouverture du crâne on constate que les veines de la dure-mère sont gonflées et tortueuses.

A l'incision de la pie-mère il s'écoule une quantité assez considérable d'un liquide gélatineux, louche.

Poids de l'encéphale : 1250 grammes.

A l'inspection générale on constate le développement grand des granulations de Pacchioni ; l'aspect granuleux de la pie-mère, surtout au niveau de la scissure de Sylvius et du bord supérieur de chaque hémisphère cérébral ; la couleur blanche, opalescente, comme lavée des deux tiers antérieurs des lobes frontaux. A la base, les deux scissures de Sylvius sont symphysées par des tractus demi-opaques, qu'il faut inciser au scalpel pour pénétrer dans ces scissures. A l'intérieur des scissures apparaît un état glutineux diffus.

Le chiasma des nerfs optiques, l'épanouissement des deux carotides internes en sylvienne, cérébrale antérieure et cérébrale postérieure, sont dissimulés dans une toile d'araignée filamenteuse, épaisse, qu'il faut disséquer pour apercevoir les tubercules mamillaires et le tuber cinéréum.

L'ouverture du IV^{e} ventricule est obstruée par une toile opaque, constituée par les méninges épaissies, et tendue entre le cervelet et la région bulbo-protubérantielle.

La cavité du IVe ventricule est un peu dilatée. Ses parois ont un aspect quelque peu lavé.

A la dissection de la région insulaire, on aperçoit des deux côtés, sur la sylvienne, un petit nodule blanchâtre, d'aspect athéromateux. Au niveau du lobe frontal, quand on décortique la pie-mère, on constate une adhérence glutineuse facile à rompre. En ces points, la pie-mère paraît épaissie et ne s'enlève que par lambeaux. Il existe un peu d'infiltration œdémateuse et sanglante de la pie-mère frontale. Sur le lobe pariétal et sur le lobe temporal, la pie-mère s'enlève facilement.

Après la décortication, les circonvolutions en général ont un aspect tomenteux. Elles sont un peu diminuées de volume tandis que les sillons sont élargis.

On ne trouve aucune lésion microscopique sur les coupes horizontales de l'hémisphère gauche et sur les coupes verticales de l'hémisphère droit.

Nous avons prélevé pour l'examen macroscopique un fragment du lobe frontal droit et un fragment du lobe frontal gauche.

Examen histologique. — Des morceaux de moelle ont été recueillis aux différents étages et étudiés au moyen des méthodes de Pal, de Marchi, de Nissl, ou après coloration au picrocarmin, à l'hématéine-éosine, etc.

D'une manière générale, les lésions se montrent prédominantes au niveau de la région dorsale inférieure et notamment du segment correspondant à la VIIIe racine dorsale ; toutefois, on rencontre de légères lésions disséminées dans les régions lombaire, dorsale et même cervicale. Nous allons indiquer d'abord les principales altérations de la VIIIe dorsale.

Lésions méningo-vasculaires et interstitielles. — L'inflamma-

tion de la dure-mère, assez légère d'une façon générale, acquiert cependant à ce niveau un assez grand développement. Au microscope, on constate une pachyméningite fibreuse avec tubercules bien constitués ; mais ces tubercules, caséifiés à leur centre, sont entourés d'une épaisse gangue périphérique scléreuse ; les colorations par le Ziehl ne permettent pas d'y déceler de bacilles.

La pie-mère est assez notablement épaissie, surtout dans la moitié postérieure de la moelle, et de sa face interne partent des tractus conjonctifs, des septa, eux-mêmes manifestement hyperplasiés. Les vaisseaux présentent des lésions de même ordre et leur tunique externe est en voie de sclérose avancée. Ces lésions ont leur maximum dans les cordons postérieurs. Elles sont très marquées aussi au voisinage du canal de l'épendyme. Dans les cordons latéraux et même dans la substance grise, on les rencontre également, mais toujours plus atténués en avant que dans la moitié postérieure de la moelle.

On note l'existence dans la région périépendymaire d'un petit nodule constitué par des faisceaux conjonctifs à orientation concentrique, autour d'un ou plusieurs petits vaisseaux ; ce nodule dépourvu de fibres nerveuses nous a paru être un tubercule fibreux. C'est aussi cette interprétation qu'en a donnée Armand Delille dans sa thèse où ce cas se trouve relaté.

Lésions du tissu nerveux. — Des foyers de désorganisation du tissu nerveux se rencontrent dans la substance blanche des cordons postérieurs et latéraux. Ils forment à la périphérie des cordons postérieurs de petites zones arrondies, au voisinage du sillon médian. Dans les cordons latéraux, ils consistent en de petites bandes tout à fait marginales et directement en contact avec la pie-mère. En ces régions, toute structure a disparu, il

n'y a plus trace de fibres ou de névroglie ; on ne reconnaît guère qu'un tissu amorphe, à peine granuleux, parsemé de quelques noyaux. La méthode de Marchi montre la présence en ces zones de nombreux corps granuleux, ce qui démontre leur caractère pathologique.

Bien que très prédominantes à quelques segments de la région dorsale (IX^{e} à VI^{e}), ces diverses altérations se retrouvent, plus ou moins atténuées, sur certaines coupes des régions lombaire, dorsale moyenne ou même cervicale. La leptoméningite est ici très légère, et nulle part nous n'avons rencontré d'autre nodule; mais, en maints endroits, les septa conjonctifs sont épaissis, les vaisseaux sont scléreux et se montrent disséminées des zones de myélite marginale discrète. On rencontre même un petit foyer inflammatoire au niveau de la VI^{e} cervicale.

Il existe donc des lésions minimes, mais diffuses, des vaisseaux et des cordons blancs.

Ces altérations ont donné lieu à la formation de corps granuleux que l'on constate par la méthode de Marchi au niveau des foyers de myélite, mais elles n'ont pas entraîné de dégénérescence fasciculaire continue et systématisée.

D'autre part, la substance grise, malgré l'état inflammatoire de ses vaisseaux en quelques points, semble à peu près intacte. Les cellules des cornes antérieures sont peu modifiées. Elles nous ont paru tout à fait normales à la région lombaire ; et dans la région dorsale inférieure tout au plus paraissent-elles un peu diminuées de volume, avec un état légèrement globuleux pour quelques-unes.

En terminant, disons que les coupes de l'écorce frontale et pariétale ont permis de constater des lésions nettes de méningite fibreuse, de l'épaississement de la pie-mère avec hyperpla-

sie conjonctive périvasculaire légère s'étendant un peu à certaines artérioles de l'écorce. Pas de lésions cellulaires nerveuses nettes.

L'examen des nerfs périphériques n'a malheureusement pu être pratiqué d'une façon complète ; toutefois, sur des fragments de nerfs musculaires appartenant au péronier, nous n'avons relevé aucune altération.

L'embarras peut être grand en présence de cas de cet ordre. En face des douleurs lombaires et vertébrales du début, des troubles de la sensibilité, des troubles sphinctériens et trophiques, de la paraplégie, il est permis d'hésiter. S'agit-il d'un mal de Pott ne se révélant par aucun signe du côté du rachis, s'agit-il d'une méningo-myélite tuberculeuse autonome, les deux affections sont-elles réunies, la seconde étant tributaire de la première ? La difficulté clinique est à peu près insurmontable. Mettons en présence de l'observation de MM. Dupré, Hauser et Sébilleau, les deux suivantes dues à MM. Philippe et Cestan et dans lesquelles il s'agit de deux maux de Pott compliqués de myélite :

Obs. I. — « Homme de 18 ans, sans syphilis. Début de l'affection en mars 1898 par fourmillements dans les jambes et douleur dans la colonne vertébrale dorsale. Apparition d'une paraplégie avec hypoesthésie à la piqûre et à la chaleur s'arrêtant au niveau de l'ombilic. Transformation de cette paraplégie en paraplégie spasmodique avec troubles des sphincters. Tuméfaction douloureuse de la X^e^ dorsale. Mort en décembre 1898. Evolution en dix mois.

Autopsie. — « Mal de Pott de la X^e^ dorsale. Pachyméningite caséeuse consécutive et myélite secondaire de la moelle dorso-lombaire ».

Obs. II. — « Homme de 35 ans, sans syphilis. En juin et juillet 1897, douleurs lombaires sans troubles moteurs. Le 23 juillet 1897, apparition d'une monoplégie crurale gauche ; bientôt atrophie musculaire, abolition du réflexe rotulien, hypoesthésie dans le domaine du crural, douleurs spontanées en ceinture. Apparition des mêmes troubles dans la jambe droite. Légère rétention d'urine. Pas de troubles intellectuels. Mort le 11 octobre. Evolution en deux mois et demi.

Autopsie. — « Mal de Pott de la région dorsale inférieure. Absence de pachyméningite. Foyers disséminés de myélite parenchymateuse primitive sans altérations médullaires. »

Ainsi la symptomatologie des troubles nerveux reste la même que la myélite soit seule ou causée par un mal de Pott, à quel élément pouvons-nous avoir recours pour fixer le diagnostic ? De tous les moyens précédemment examinés, en est-il un qui puisse nous aider efficacement à trancher la question ? Ponction lombaire, séro-diagnostic, tuberculine donneront dans l'un et l'autre cas des résultats identiques. La radiographie ne montrant pas d'empâtement de la colonne vertébrale pourrait donner une indication, mais nous avons vu combien il est difficile d'avoir de très bonnes épreuves chez un adulte et combien l'interprétation des résultats obtenus par les rayons de Rœntgen est malaisée dans les cas de mal de Pott sans déformation.

La recherche de la transmission des vibrations par les os ne nous a point fourni de renseignements précis. Cependant si, en un point du rachis, les vibrations étaient perçues encore alors que sur tout autre point elles ne seraient plus senties, il y aurait, d'après ce que nous avons dit précédemment, possibilité que là existât une lésion osseuse. Nous émettons cette hypothèse pour la seule raison que, chez nos pottiques avec gibbosité, le frémissement du diapason était nettement perçu, l'instrument placé sur la gibbosité, alors qu'en tout autre point du rachis les vibrations, de même intensité, ne produisaient aucune sensation.

Mais il faut reconnaître que, pour le moment encore, la difficulté de préciser si l'affection est un mal de Pott avec myélite secondaire ou une myélite tuberculeuse autonome est à peu près insurmontable.

CHAPITRE III

Diagnostic du siège.

Un mal de Pott a été diagnostiqué, la tâche du médecin n'est pas encore terminée. Il s'agit de découvrir en quel point du rachis existe la lésion. Il est des fois où l'intervention chirurgicale est jugée nécessaire, et il est aisé de comprendre combien pour lors la détermination du siège du mal de Pott est de haute importance. Malheureusement s'il est des cas où ce diagnostic peut être fait, il en est d'autres, et ils sont nombreux, où se prononcer est de la plus grande difficulté. Les douleurs, nous l'avons vu précédemment, sont, dans les cas de mal vertébral sans manifestation rachidienne, l'élément primitif et parfois unique qui nous fait arrêter notre pensée sur le mal de Pott. Ces douleurs à caractères radiculaires, non localisées exactement sur des trajets nerveux, diffuses, s'accompagnant d'engourdissements, de fourmillements, présentant des paroxysmes, ne peuvent dans nombre de cas nous aider à fixer le dia-

gnostic du siège. Leur topographie n'est pas toujours celle qui correspondrait à la localisation de la tuberculose osseuse.

Et cette opposition entre les phénomènes douloureux et la localisation de la lésion s'explique assez aisément. La compression de la moelle dans le mal de Pott est due le plus fréquemment à la pachyméningite tuberculeuse végétante, comme le montre Michaud dans sa thèse de 1871. Dans le *Traité de médecine* de Bouchard et Brissaud (t. IX), M. G. Guinon explique comme suit la compression de la moelle dans le mal vertébral :

« Le processus tuberculeux, à tendance envahissante, se propage peu à peu des corps vertébraux au ligament vertébral, qui se dissocie, se détruit et laisse arriver les produits infectieux en contact avec la face externe de la dure-mère. Celle-ci est envahie à son tour ; elle prolifère, bourgeonne et envoie dans le canal rachidien des prolongements en forme de champignons, quelquefois assez volumineux. Les méninges molles ne prennent aucune part au processus non plus que la moelle elle-même. La surface externe de la dure-mère est seule lésée, sa face interne restant souvent indemne. Ce champignon tuberculeux, véritable et seul agent de la compression médullaire, est situé en général à la partie antérieure de la dure-mère. »

Mais si M. G. Guinon limite à cette seule lésion les causes des troubles médullaires dans le mal de Pott, d'autres auteurs ajoutent d'autres éléments.

Chipault fait intervenir le tubercule de la moelle elle-même, soit macroscopique, soit à l'état de myélite tuberculeuse par artérite intra-médullaire.

De plus, les troubles sensitifs, de même que les troubles moteurs, ne proviennent pas toujours de la compression directe au point où elle s'exerce mais, dans nombre de cas, de troubles vasculaires (ischémie, stase, œdème) surajoutant leurs effets à ceux de la compression dont ils dérivent.

Enfin la compression peut être due à un abcès tuberculeux, qui, né au niveau des vertèbres malades, a fusé dans le conduit osseux et refoulé la moelle et ses enveloppes.

Rien donc n'est plus difficile que de définir le siège d'un mal de Pott par l'examen des pseudo-névralgies qu'il détermine.

Pour les mêmes motifs, les troubles moteurs, les paraplégies ne peuvent nous donner également que des renseignements peu précis sur la localisation du mal.

Il est parfois un signe dont l'existence semble devoir trancher aisément le problème. Quand, sans gibbosité, se révèle soit spontanément, soit par la pression ou la percussion un point douloureux le long du rachis, il paraît logique de placer à cette endroit la lésion tuberculeuse. Mais même si ce symptôme, qui est loin de toujours exister, se montre, il est dangereux de poser en loi que la présence de la douleur en un point indique la présence du mal vertébral en ce même point. Il y a probabilité

du siège, mais l'erreur est possible. Par exemple dans un cas de mal de Pott sacré, publié dans la *Revue neurologique* du mois d'août 1905 par le Dr Italo Rossi, le sacrum était absolument indolore, tandis que la région lombaire était le siège de phénomènes douloureux. L'autopsie montra que la tuberculose avait atteint les deuxième, troisième et quatrième vertèbres sacrées.

Nous avons cité, au début de notre travail, une observation où, avec d'autres symptômes simulant un mal de Pott, il y avait douleur à la pression et à la percussion des apophyses épineuses de la troisième à la sixième dorsale alors même qu'il ne s'agissait pas de tuberculose vertébrale, mais d'une syringomyélie à forme anormale.

Récemmment au Congrès de la Tuberculose en 1905, M. le professeur Raymond rapportait le cas suivant de mal de Pott sans gibbosité : Il s'agissait d'un homme de cinquante-deux ans, peintre en bâtiment, ayant présenté des douleurs lombaires, puis une paralysie flasque des membres inférieurs avec troubles de la sensibilité. Nous voyons dans cette observation que *la pression éveillait une douleur au niveau de la douzième dorsale et de la première lombaire*. On eût pu être tenté d'y localiser la carie osseuse ; l'autopsie montra *une caverne tuberculeuse de la huitième dorsale*.

La douleur, au niveau du rachis, peut donc nous induire en erreur et est une indication insuffisante pour localiser le mal de Pott.

Restent pour établir le diagnostic du siège l'immobilité et la contracture d'un segment rachidien, mais ces signes font fréquemment défaut chez l'adulte. D'autre part, ils sont malaisés à mettre en évidence quand la lésion siège en une région presque immobile à l'état normal, comme par exemple la région dorsale moyenne et la région sacrée.

Le diagnostic du siège d'un mal de Pott demande une extrême prudence. On pourra, outre les signes indiqués, demander à l'examen radiographique et à l'étude de la sensibilité osseuse aux vibrations ce qu'ils peuvent donner, mais toujours il sera nécessaire pour localiser la lésion de reconnaître que les différents symptômes se complètent et s'affirment les uns les autres.

CHAPITRE IV

Pronostic.

Nous avons à examiner à présent quelle est l'évolution du mal de Pott sans signe rachidien. Cette forme avec troubles nerveux sans gibbosité a-t-elle une gravité spéciale ? Disons tout de suite que telle est notre pensée. Papazian, dans sa thèse inaugurale en 1875, avait déjà constaté ce fait. Quand nous parcourons les observations ayant trait à cette variété de tuberculose vertébrale, nous sommes frappé de la rapidité du dénouement. Le malade de Friot meurt en six mois. Des deux sujets de Philippe et Cestan, l'un succombe en dix mois, l'autre en deux mois et demi.

Devant les yeux nous avons encore un certain nombre de cas dans lesquels est signalée la rapidité de l'évolution.

Prenons deux exemples : Verger et Laubie dans le *Progrès médical* du 27 janvier 1900 rapportent un fait dans lequel la mort survint en moins de sept mois et demi :

« Le malade commença à ressentir, à la suite d'une pleurésie, des douleurs lombaires irradiées vers l'abdomen et les membres inférieurs et gênant la marche. Au bout de six mois, on constatait en outre de l'affaiblissement du côté des membres inférieurs. Un mois plus tard apparaissait la rétention d'urine, puis rapidement une paraplégie flasque avec abolition des réflexes tendineux, atrophie musculaire, anesthésie remontant jusqu'au pli de l'aine avec au-dessus une zone d'hyperesthésie, eschare sacrée, taches violacées au talon gauche, aux malléoles externes, au bord externe du pied droit ; œdème du membre inférieur droit, hydarthrose des deux genoux; *Mort quinze jours après la paraplégie.* »

Autopsie. — « Caverne tuberculeuse des VII^e^, VIII^e^ et IX^e^ dorsales, ouverte dans le canal rachidien, propagation du foyer tuberculeux à la moitié antérieure de l'espace épidural. »

Berbez, à la Société anatomique en 1881, cite une observation intéressante par la rapidité de son évolution, et dont voici le résumé :

« A la suite d'une pleurésie, un homme de 45 ans fut pris de douleurs intercapsulaires qui se propagèrent ensuite aux côtés du thorax et aux membres inférieurs. Flexion et extension de la tête douloureuses ainsi que la pression des premières vertèbres dorsales, mais l'absence de gibbosité rend le diagnostic hésitant entre mal de Pott, anévrisme aortique, cancer. Un mois seulement après le début, paraplégie incomplète avec rétention des réservoirs, sensibilité obtuse aux membres inférieurs. Quelques jours après, mort dans le marasme.

Autopsie. — « Carie de la V^e^ vertèbre dorsale. »

Ainsi donc, cette forme particulière de tuberculose vertébrale semble évoluer avec une rapidité et une gravité tout à fait spéciales. Ce fait trouve son explication dans la situation de la lésion qui, née dans les parois du canal rachidien, n'a pas tendance à en sortir, mais s'y développe tout entière amenant une réaction des tissus environnants.

« Au début, dit Lannelongue, parlant de la forme enkystée de la carie vertébrale, la masse tuberculeuse est contenue dans l'épaisseur de la vertèbre ; par son accroissement elle arrive à la superficie de l'os et comme le canal vertébral est plus ouvert en arrière qu'en avant dans ce cas, l'infiltration continue ses progrès... Le tubercule, dit-il encore, agit en premier lieu comme un corps étranger, il joue le rôle d'irritant. »

La moelle et ses enveloppes sont d'abord soumises à une irritation exercée par le foyer tuberculeux lui-même, collection de fongosités et de pus tuberculeux. Elles réagissent alors et s'enflamment tôt ou tard sous l'influence de la compression. Comme dans tout autre tissu, la réaction se manifeste par de l'œdème et de la congestion qui ajoutent leurs effets à celui du tubercule, rétrécissant de plus en plus le canal rachidien.

« Le tubercule osseux, situé primitivement dans le corps vertébral, envahit d'abord l'espace épidural, constituant ainsi une véritable gomme tuberculeuse», écrivent Sicard et Cestan. Or l'on sait que l'espace épidural renferme de nombreux et volumineux vais-

seaux (artères spinales et veines), la circulation est gênée, l'œdème se produit.

Les racines des nerfs rachidiens baignent dans le pus tuberculeux, ils sont en contact avec les fongosités ; dans ces conditions les troubles radiculaires ne tardent pas à apparaître.

Enfin l'œdème de la moelle dans le mal de Pott, se produisant en dehors même du phénomène de compression, ne peut-il pas, comme l'indique V. Ménard, être considéré « comme un phénomène semblable à l'œdème de la région de la hanche dans la coxalgie. Il serait simplement en rapport avec une modalité spéciale de la culture bacillaire du rachis ».

Dans le mal de Pott avec gibbosité, les abcès par congestion vont généralement s'ouvrir au dehors ; ce fait constitue une exception dans les tuberculoses vertébrales sans manifestation rachidienne. On comprend que l'abcès tuberculeux intra-rachidien se développant entre la paroi osseuse et les méninges augmente la compression de façon rapide et hâte les accidents.

Il est certain que tous les maux de Pott que nous envisageons n'évoluent pas de même manière. Parfois la maladie, au lieu d'être rapide, s'arrêtera après une première poussée, pour reprendre ultérieurement sa marche. Quoi qu'il en soit, la forme sans signe rachidien nous paraît de plus sombre pronostic que la forme avec gibbosité.

Cependant il est utile de faire ici une distinction. Tant que la moelle elle-même ne semble pas tou-

chée, la durée peut être longue. Tant que les pseudo-névralgies, les douleurs, premières manifestations des troubles nerveux sont seules en scène, la phase ultime peut être encore éloignée. Mais quand les signes médullaires apparaissent, surtout, croyons-nous avoir remarqué dans les observations, quand ils apparaissent à un intervalle rapproché des premiers symptômes, le pronostic devient affreusement sombre. Dans la plupart des cas, les troubles moteurs, la paraplégie précédent de peu la terminaison fatale (quinze jours dans les cas de Verger et Laubie, un mois dans celui de Berbez).

Il est un dernier élément dont il faut tenir compte dans les prévisions : c'est l'état général du sujet. Pour apprécier toute la gravité de l'affection, il faut envisager toutes les manifestations concomittantes de la tuberculose (pulmonaire, intestinale), et faire place aux troubles trophiques, à l'eschare qui est une porte ouverte aux infections secondaires. Il n'est pas jusqu'à l'âge du sujet qui doive intervenir, atténuant la gravité du pronostic quand le sujet est jeune encore (avant 30 ans d'après certains auteurs), pour l'assombrir à mesure que le nombre des années augmente.

Le mal de Pott sans gibbosité chez l'adulte est, pour nous résumer, une affection très grave. Sa course vers la terminaison fatale est rapide, les troubles moteurs sont ses avant-coureurs et la devancent de peu.

CONCLUSIONS

1° Le mal de Pott sans signe rachidien, rare chez l'enfant, est relativement fréquent chez l'adulte.

2° Marqué seulement par des troubles nerveux, sensitifs et moteurs, il présente une grande difficulté de diagnostic, laquelle est à peu près impossible à trancher entre cette affection et une myélite ou une méningo-myélite tuberculeuses sans carie osseuse.

3° Les moyens que nous avons à notre disposition pour établir le diagnostic positif de mal de Pott (radiographie, tuberculine, séro-diagnostic, ponction lombaire, étude de la transmission des vibrations osseuses) peuvent nous fournir des renseignements, mais sont impuissants à nous fixer d'une manière absolue. Le repos absolu au lit calmant les douleurs, les signes de tuberculose (fièvre, amaigrissement, sueurs nocturnes) devront aussi être envisagés.

4° Préciser le siège de la lésion est fort difficile. Les troubles moteurs et sensitifs peuvent être dus à des lésions de la moelle ou des racines à distance du foyer tuberculeux. La douleur rachidienne peut induire en erreur ; l'immobilité et la contracture du rachis peuvent ou manquer ou tromper.

5° Dans ces conditions, tant pour établir qu'il s'agit d'un mal de Pott que pour fixer, autant que possible, son siège, il sera indispensable d'analyser tous les signes avec attention. Comme le dit Dance, dans une phrase citée par Archambault : « Tous « les symptômes sont nécessaires pour s'approcher « de la vérité et s'éloigner de l'erreur. On ne doit « pas les considérer isolément et donner à quel- « ques-uns une valeur absolue. Il faut au contraire « les apprécier collectivement et dans toutes leurs « phases et toutes leurs modifications depuis leur « invasion jusqu'à la fin de la maladie. »

6° Le mal de Pott sans gibbosité présente une gravité spéciale et une rapide évolution. Plus l'intervalle entre les pseudo-névralgies et les signes médullaires est court, plus le dénouement viendra vite. Dans le pronostic enfin, il est important de tenir compte de l'âge et de l'état général du sujet.

Vu : le Président de la thèse,
RAYMOND

Vu : le Doyen,
DEBOVE

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris
LIARD

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Achard. — Paraplégie brusque due à un mal de Pott sans gibbosité. Congrès de la tuberculose, 1905, Paris.

Alquier. — Principales formes cliniques des troubles nerveux dans le mal de Pott sans gibbosité, 1906.

Arloing et Courmont. — Cultures homogènes du bacille de Koch et le séro-diagnostic de la tuberculose. Congrès de la tuberculose, Paris, 1905.

Bertrand. — La paralysie douloureuse des jeunes enfants. Thèse, Paris, 1899.

Berbez. — Mal de Pott. Société médicale des Hôpitaux de Paris, décembre 1881.

Bouchard et Brissaud. — Traité de médecine, tome IX, 1904.

Brissaud. — Leçons sur les maladies du système nerveux, 1893-1894. Revue neurologique, 1898, p. 350,

Brouardel et Gilbert. — Traité de médecine et de thérapeutique, tome IX, 1902.

Braoy. — Contribution à l'étude des compressions médullaires, thèse, Paris, 1903.

Broca. — Journal des Praticiens, 1904, nos 9 et 10. Gazette hebdomadaire, 11 janvier 1900.

Charcot. — Leçons sur le système nerveux.

Cestan et Philippe. — Principales formes histologiques et

histogenèse de la myélite tuberculeuse. Revue neurologique, décembre 1899.

Coquelin. — Diagnostic de la tuberculose de l'axe cérébro-spinal. Thèse, Bordeaux, 1902-1903.

Dana. — Myoclonus multiplex and the myoclonias : report of cases and an attempt of classification. The Journal of nervous and mental Disease, 8 août 1903. Revue neurologique, 15 octobre 1904.

Dieulafoy. — Pathologie interne.

Duplay et Reclus. — Traité de chirurgie, article Mal de Pott.

Dupré et de Lamarre. — Méningo-myélite bacillaire avec hématome dure-mérien. Revue neurologique, 1902.

Dupré, Hauser et Sébilleau. — Méningo-myélite tuberculeuse à lésions discrètes. Revue neurologique, 30 décembre 1903.

Friot. — De la sciatique chez les phtisiques. Thèse, Paris, 1879.

Gilles de La Tourette. — Leçons de clinique thérapeutique sur les maladies du système nerveux, 1898.

Giacometti. — Valeur seméiologique de l'exagération des réflexes dans le mal de Pott. Thèse, Paris, 1898.

Grognot. — Contribution à l'étude des troubles nerveux du Mal de Pott. Thèse, Paris, 1897.

Guinon (G.). — Maladies extrinsèques de la moelle dans Traité de médecine Bouchard et Brissaud, 1904.

Hayem. — Index medicus. Collection de faits sans gibbosité.

Kirmisson. — Congrès de Gynécologie, d'Obstétrique et de Pédiâtrie. Nantes, 1901. De l'importance de la radiogra-

phie comme signe clinique dans le mal de Pott. Presse médicale, octobre 1901.

Lannelongue. — Tuberculose vertébrale, 1888.

Marinesco. — Sur les paraplégies flasques par compression de la moelle. Semaine médicale, 13 avril 1898.

Ménard. — Etude pratique sur le mal de Pott, 1900.

Metchnikoff. — De la tuberculine : Annales de l'Institut Pasteur, mars 1891.

Michaud. — Sur la méningite et la myélite dans le mal vertébral. Thèse, Paris, 1871.

Minor. — Société de Neurologie de Moscou, 30 avril 1899.

Oberndœrffer. — Un cas de tubercule de la moelle. Münchener medizinische Wochenschrift, 1904. Revue neurologique, 30 juin 1904.

Papazian. — Quelques considérations sur le mal vertébral et la pachyméningite caséeuse. Thèse, Paris, 1875.

Pellegrini. — Séro-diagnostic dans les affections tuberculeuses chirurgicales ; Gazette des hôpitaux, 21 septembre 1905. Clinica moderna, 1905, nos 27 et 28.

Raymond. — Clinique des maladies du système nerveux.

— Nouvelle iconographie de la Salpêtrière, mars-avril 1902.

— Sur un mal de Pott ; lésions nerveuses consécutives. Journal de médecine interne, 1904.

Raymond et Alquier. — Mal de Pott sans gibbosité avec troubles nerveux ; 4 cas suivis d'autopsie. Congrès de la Tuberculose. Paris, 1905.

Raymond et Huet. — Mal de Pott lombaire simulant la myopathie ; Revue neurologique, novembre 1902.

Raymond et Cestan. — Tumeur de la moelle. Revue neurologique, février 1902.

Rossi. — Sur un cas de lésion de la queue de cheval par tuberculose sacrée. Revue neurologique, août 1905.

Sicard.— Le liquide céphalo rachidien, 1902.

Sicard et Cestan. — Pachyméningite tuberculeuse et syphilitique. Rapports avec la lymphocytose rachidienne. Société médicale des hôpitaux de Paris, juin 1904.

Siredey. — Le diagnostic du mal de Pott chez l'adulte. Journal des Praticiens, 1902.

Siredey et Grognot. — Des accidents nerveux précoces du mal de Pott.

Signez. — Accidents nerveux du mal de Pott. Thèse, Paris, 1879.

Verger et Laubie. — Paralysie pottique aiguë sans altération de la moelle épinière. Progrès médical, 27 janvier 1900.

Imp. de la Faculté de Médecine, Henri JOUVE, 15, rue Racine, Paris.